
除染

(島崎修次・総監修、フィシャーJ 化学物質による災害管理. 東京、メディカルレビュー社、2001、p.29-33)

2012年6月22日、災害医学抄読会 <http://plaza.umin.ac.jp/~GHDNet/circle/>

【目的】医療従事者を危険にさらすことなく、衣服や皮膚に着いた汚染を取り除く

【除染の選択肢】二次汚染を防止するために、可能な限り、被災者は病院外で除染されるべきだ

- ① 選択肢1 救急外来の外に設置された単純な除染施設。スクリーンでプライバシーの保護・警備スタッフによる除染スタッフと被災者以外の者の侵入防止。
- ② 選択肢2 予算・必要性に応じて膨張式の空気除染ユニットを救急外来の外に設置。
- ③ 選択肢3 個々の患者の事を考えれば、病院内の除染室が理想だが、多数の被災者が存在する場合は不適切。

【除染手順】

⇒ 最悪の事態を想定し、最大限の防御をすべき、化学物質・放射性物質も同様

- ・被災者とその持ち物は汚染されていると考え、直接救急外来に入れず、除染区域に搬入
- ・基本的に災害現場・汚染区域で使用した医療機器は非汚染区域に持ち込まないが、挿管チューブなど例外的なものは持ち込み可能
- ・医療スタッフは防護服を装着、被災者は脱衣が必要

※ 除染スタッフは汚染を最小限に抑えて脱衣させる方法に習熟すべき

⇒ 頭部・頸部の汚染を防止するために衣服を切り脱衣させ、速やかに衣服を袋に入れて密閉

<すすぎ・洗い・すすぎサイクル>

【必要な準備物】

水（可能であれば温水）の供給源、5～10ℓのバケツ、洗剤（バケツ1杯に約10ml）、柔らかいブラシ

【サイクル】

1. 脱衣しながら、汚染部位をすすぐ（粒子や酸やアルカリなどの水溶性の化学物質を洗い流す）
2. 洗剤・柔らかいブラシで汚染部位を洗う（皮膚に付着した有機性化学物質や石油系化学物質を洗い落とす）
3. 1分間ほどすすぐ（洗剤と化学物質を洗い落とす）

※ このすすぎ・洗い・すすぎの1サイクルを3～5分以内に行う、皮膚に明らかな汚染が残っている時はもう1サイクル繰り返す。

【除染室】最低1人の汚染された被災者のために除染室を持つておくべき

【除染室に配備する物】

- ・水（温水）の供給源、歩行可能被災者 ⇒ シャワーベッド、歩行不能被災者 ⇒ 延長ホース

- ・床に排水口（一般下水に流れ込まないようにタンクに貯留）
- ・独立した空調システム　　・ドア2つ（搬入口と救急外来への連絡口）
- ・床に汚染・非汚染を示したマーク
- ・臥位をとった被災者専用の車（マットレスの上に防水マットを敷く）
- ・汚染された衣服を密閉するためのプラスチックバッグ（所有者名を明確に）
- ・呼吸循環管理のための医療機器

【貯蔵物品】

- ・気道確保、気道吸引器具　　・頸椎固定用カラー　　・呼吸バッグ　　・酸素供給源・酸素マスク
- ・出血コントロールガーゼ　　・輸液ライン、輸液　　・ジアゼパム（不穏・痙攣）　　・生理食塩水
- ・局所麻酔点眼薬・はさみ　　・検知紙　　・大きなポリエチレンの袋とラベル
- ・トリアージタッグ　　・耐水性ペン

《放射線汚染の被災者の除染》

- ・線量計などの測定装置で被曝総量を計算
- ・被災者を扱うスタッフの数の制限
- ・スタッフの適切な防護服の提供
- ・境界明瞭な隔離区域を定めることによる汚染拡大の防止
- ・二段階の除染プロセスの施行
- ・被災者の被曝モニタリングの実施
- ・医療スタッフの被曝モニタリングの実施

【二段階の除染プロセス】

第一段階：ホットエリアで、衣服や明らかな汚染物質を除去（80～85%除去可能）

第二段階：汚染部位を特定し、除染（モニタリング機器により正確に把握可能）

【スタッフの区域分担】

1. 除染室や除染エリアで働く除染チーム
2. 除染された被災者を除染室の出口で受け取るチーム
3. さらなる治療を行うべく非汚染区域で被災者を受け取るチーム